Encendido e inyección secuencial multipunto

mod. TAT-2A/EV

Tomo 3/3

Manual de Servicio

manual PROFESOR/ALUMNO



REQUISITOS DE SEGURIDAD

LEER ATENTAMENTE LAS ADVERTENCIAS QUE SE RESEÑAN EN EL PRESENTE DOCUMENTO, YA QUE PROPORCIONAN INDICACIONES IMPORTANTES REFERENTES A LA SEGURIDAD DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPO.

Conservar el presente documento para cualquier consulta ulterior.

INSTALACIÓN

Tras haber quitado el embalaje, asegurarse de la integridad de las partes que constituyen el equipo; en particular, que cada componente se presente íntegro, sin daños visibles que puedan haber sido causados por el transporte.

Antes de realizar los conexionados eléctricos, asegurarse de que las características nominales del equipo correspondan con las de la red de distribución eléctrica in situ.

Colocar los cables de alimentación de modo que no puedan ser pisados ni aplastados por objetos; en caso de incompatibilidad entre el tomacorriente y el enchufe del equipo, personal profesionalmente cualificado deberá realizar la sustitución del mismo y asegurarse de que la sección de los cables esté dimensionada en base a la potencia absorbida por el equipo mismo.

Se desaconseja el uso de adaptadores o tomacorrientes múltiples; sin embargo, de precisarse su uso, deberán utilizarse exclusivamente los conformes a las normas de seguridad vigentes, prestando atención a no superar el valor de corriente máximo indicado en el adaptador simple y las extensiones de cable ni el valor de potencia máximo indicado en el adaptador múltiple.

Cualquier operación de instalación debe realizarse siguiendo las instrucciones del fabricante y utilizando los accesorios recomendados.

RECOMENDACIONES DE USO

Este equipo deberá destinarse sólo para el uso para el cual ha sido manifiestamente concebido; es decir, como equipo didáctico. Además, deberá utilizarse bajo el control directo por parte de personal experto autorizado. Cualquier otro uso deberá considerarse inadecuado y por consiguiente peligroso.
El instrumento de diagnóstico multimarca y multimodelos permite realizar, además de la lectura de los parámetros de las centralitas, modificaciones de tipo irreversibles como, por ejemplo, las codificaciones de las llaves electrónicas con inmovilizador.

El fabricante no podrá considerarse responsable de eventuales daños debidos a un uso inadecuado, inexacto o irrazonable del equipo.

PRECAUCIONES

Al objeto de proteger la seguridad y la incolumidad del operador, así como el funcionamiento del equipo, no abrirlo, no efectuar descomposturas ni extraer las partes de protección (altas tensiones, altas temperaturas, partes en movimiento protegidas por cárteres, etc.) del mismo.
Desconectar la alimentación del equipo antes de sustituir los fusibles.

Si penetraran objetos o líquidos en el interior del equipo, desconectar el cable de alimentación y pedir el control por parte de personal cualificado antes de utilizarlo de nuevo.

En caso de avería y/o mal funcionamiento, apagar inmediatamente el equipo y no efectuar descomposturas.

Para eventuales reparaciones, dirigirse al centro de asistencia técnica o pedir exclusivamente piezas de repuesto originales. El incumplimiento de lo anterior podrá poner en peligro la seguridad del equipo.
Prestar atención a no causar vibraciones ni impactos.

LIMPIEZA DEL EQUIPO

Utilizar un paño suave y seco para la limpieza del contenedor y del panel sinóptico.
No utilizar jamás insecticidas, productos químicos ni disolventes para la limpieza.

Las dos llaves del entrenador se entregan con una TARJETA RESERVADA que indica los siguientes dos códigos:
- Electronic code: x.x.x.x.x
- Mechanical code: xxxxxxxx

Esta TARJETA permite obtener otras llaves en caso de extravío de las mismas; en consecuencia, deben guardarse con atención.

ÍNDICE



1. INTRODUCCIÓN

ENTRENADOR EN AUTOTRÓNICA

La provisión básica incluye:

- Panel vertical sobre ruedas.

- Teclado para la inserción de las averías, conectado con la línea "fault insertion" del entrenador + cable plano.

- Batería
- Cargador de batería
- Cable de alimentación monofásico:
  115/230 Vca ± 10%, 50-60 Hz

- El depósito contiene cuatro litros de fluido para la prueba de los inyectores; este líquido de elevada estabilidad química se utiliza en el circuito de combustible por sus propiedades de limpieza y lubricación de los inyectores.

El fluido se clasifica entre los productos no peligrosos.

ATENCIÓN

PELIGRO DE INCENDIO

No utilizar gasolina en el circuito de combustible.

Utilizar sólo líquidos de prueba conformes a las normas ISO 4113.



Fig.1 Entrenador TAT-2A

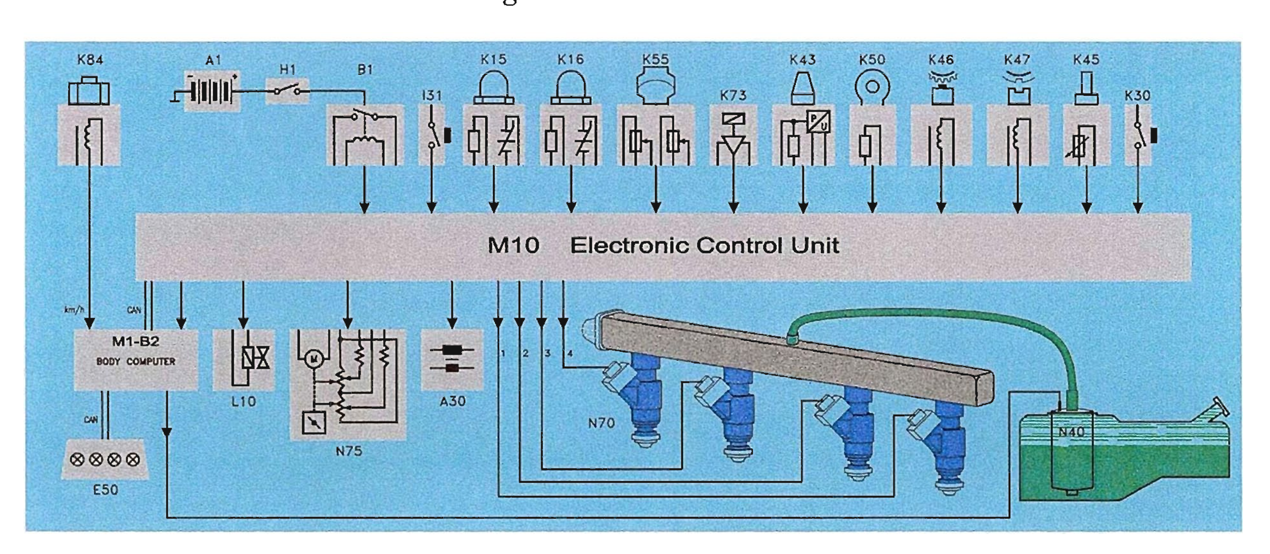


Fig. 1.2 Diagrama de bloques

Accesorios

- Tester de diagnóstico Axone 2000
- Módulo OBD para diagnóstico mediante red CAN y diagnóstico estándar OBD
- Módulo KL para diagnóstico centralita

Configuraciones con tester de diagnóstico (véase manual del usuario)

Insertar el módulo OBD para el diagnóstico mediante red CAN
Selector en posición 0
Autodiagnóstico → intro
Autodiagnóstico rápido → intro
Con la flecha ⇒ seleccionar CAN
Seleccionar en el banco de datos: FIAT/PUNTO/1.2 16V kat
intro →

Modalidades seleccionables:
- ALINEACIÓN RED : configuración de la red
- BODY COMPUTER: diagnóstico-activación luces
- LÍNEA CAN: estado de las unidades conectadas en red
- INSTRUMENTACIÓN: diagnóstico cuadro de instrumentos (E50) y activación de los instrumentos

Insertar el módulo OBD para el diagnóstico estandarizado OBD SCANTOOL
Selector en posición 2
Autodiagnóstico
Flecha ⇒
Icono EOBD Scantools → intro
Intro/.../intro
- Este diagnóstico informa sobre los errores presentes a nivel de control del motor e indica las pruebas activadas en el programa de la centralita.
- Los códigos de error están estandarizados.
- El diagnóstico estandarizado indica el valor de los principales parámetros (sensores, carga ...).

Insertar el módulo KL para el diagnóstico de la centralita de control del motor M10
Selector en posición 2
Autodiagnóstico → intro
Autodiagnóstico rápido → intro
DATABASE
Seleccionar en el banco de datos: FIATT/PUNTO/1.2 16V Kat/ INYECCIÓN/ME 7.3 H4/Euro 3
Intro/.../intro

2. ALIMENTACIÓN

⇨ Alimentación eléctrica del entrenador

- Comprobar la conformidad de la red de alimentación indicada en la placa con la inscripción CE.

Comprobar, tras la puesta en marcha del entrenador, que la tensión de la batería sea superior a 11,5 V; si es inferior, proceder con la recarga. Tras la utilización del entrenador, desconectar la batería.

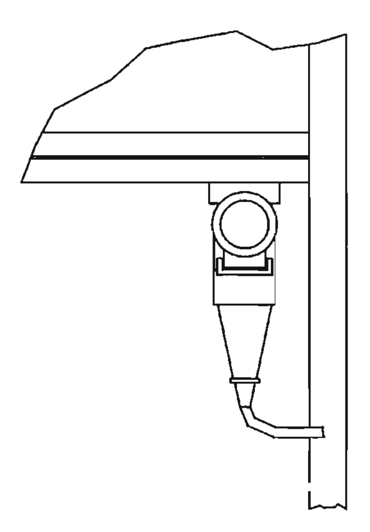


Fig.2.1 Conectar el cable de alimentación con la red de distribución

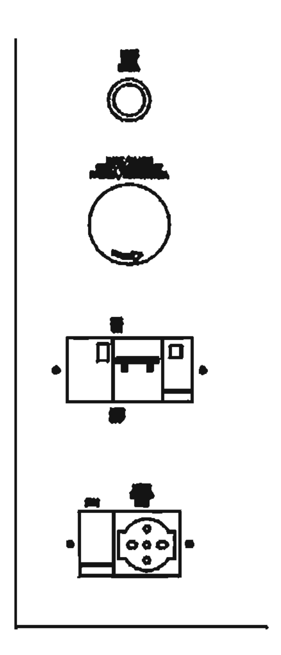


Fig. 2.2 Interruptor general de alimentación

⇨ Alimentación de combustible

- La bomba eléctrica que pone en presión el circuito de combustible está incorporada en el depósito.
- El sistema es de tipo "returless" (sin tubería de retorno).
- La presión de funcionamiento está comprendida entre 3,2 y 3,4 bares, controlada por el controlador incorporado en la bomba.

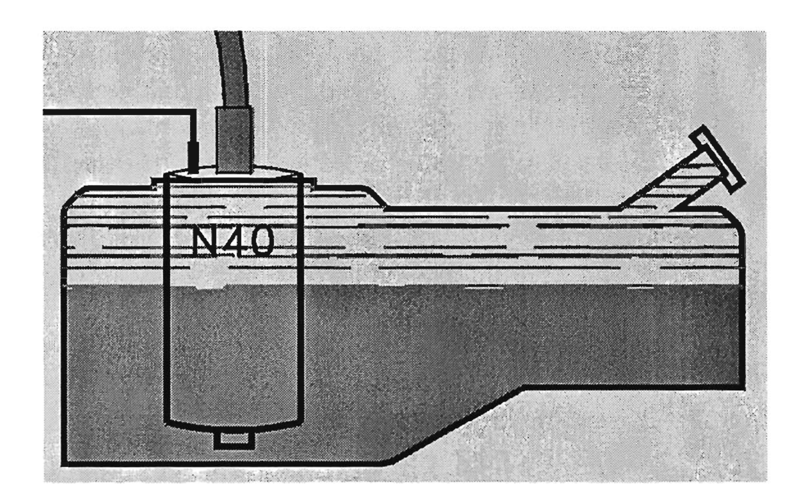


Fig.2.3 Depósito con bomba sumergida

3. PUESTA EN MARCHA

1. Comprobar la presencia del combustible en el depósito.
2. Comprobar la carga de la batería.

Comprobar, tras la puesta en marcha del entrenador, que la tensión de la batería sea superior a 11,5 V; si es inferior, realizar la recarga. Tras la utilización del entrenador, desconectar la batería.

3. Puesta en marcha del entrenador

- Controlar la presencia del combustible (fluido para prueba de inyectores) en el depósito puesto debajo del tablero de trabajo.
- Conectar la red de alimentación monofásica.
- Situar el interruptor del cuadro de alimentación hacia arriba (debajo del tablero de trabajo).
- Girar la llave de puesta en marcha hacia la derecha, para alimentar la instalación de tensión de batería.

- El **testigo "CODE" debe encenderse y luego apagarse en el cuadro de instrumentos**
- Controlar la presencia de la tensión de batería; en particular, en los siguientes puntos de prueba:
  Llave H1 INT y 15/54

- Configuración inicial del sistema tras la puesta en marcha

Potenciómetro acelerador K55	**Posición ↓**
Potenciómetro presión aire K43 PRESS	**Indicador horizontal hacia la izquierda ↑**
km/h K84	**Indicador horizontal hacia la izquierda ←**
Régimen del motor	**Para variar la velocidad del motor de izquierda hacia la derecha**

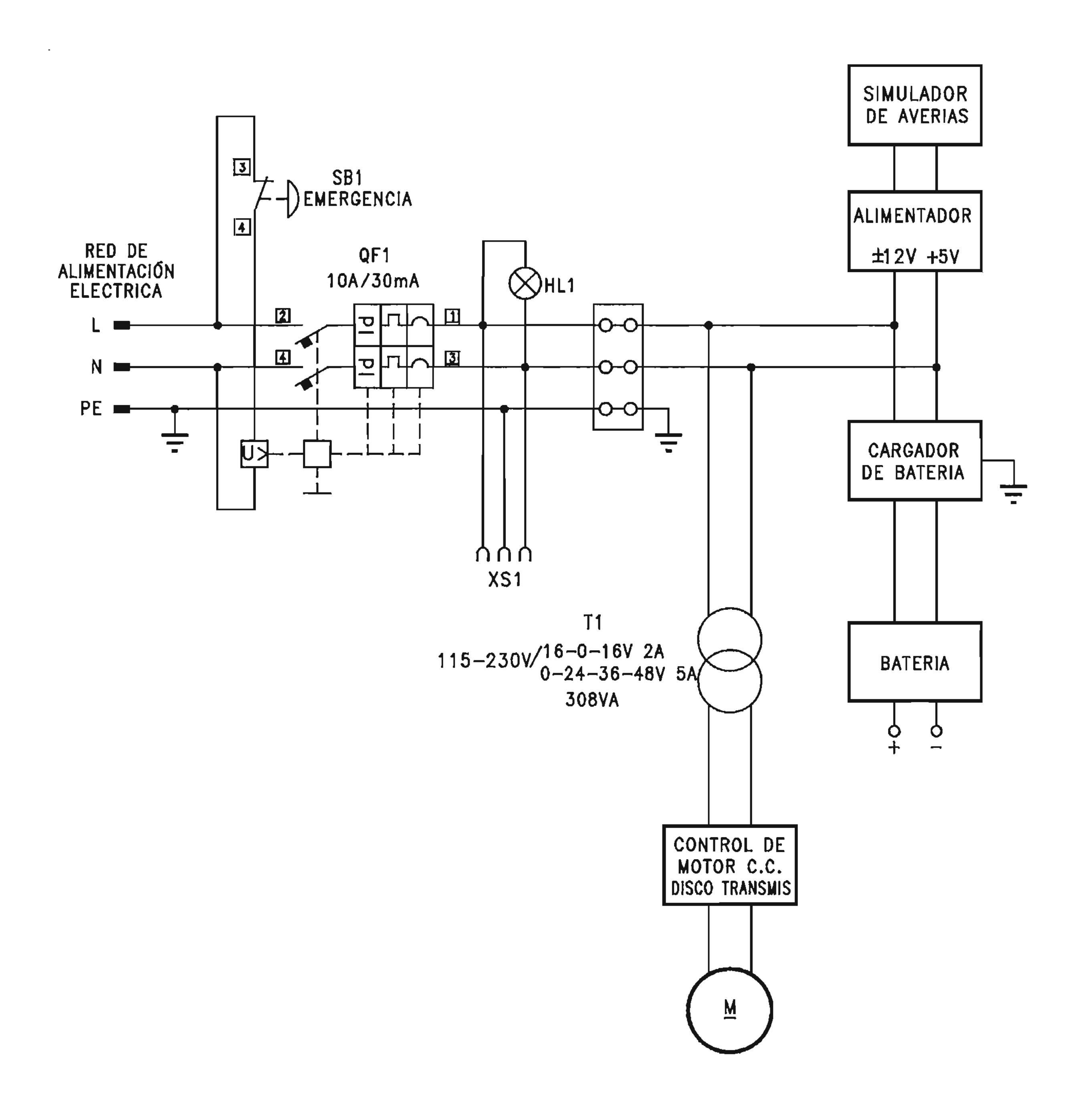
- Girar levemente la llave H1 hacia la derecha, como en un vehículo real, de manera de poner en marcha el motor eléctrico de la instalación.
- Si la puesta en marcha del motor no se lleva a cabo dentro de 5 segundos tras haber puesto en marcha la bomba eléctrica de combustible, ésta se apagará y se alimentará al realizar la puesta en marcha.
- La tarjeta reservada indica el código mecánico y el código electrónico para estas llaves.

4. Comprobar la marcha correcta de los parámetros en el cuadro de instrumentos (E50).

ANEXOS

⇨ Esquema del sistema alimentado por la red eléctrica y batería.

⇨ Diagramas eléctricos del sistema con posiciones de los relés de inserción de las averías.


SIMULADOR DE AVERIAS
SB1 EMERGENCIA
ALIMENTADOR ±12V +5V
RED DE ALIMENTACIÓN ELECTRICA
QF1 10A/30mA
HL1
L
N
PE
CARGADOR DE BATERIA
XS1
T1
115-230V/16-0-16V 2A
0-24-36-48V 5A
308VA
BATERIA
+
-
CONTROL DE MOTOR C.C. DISCO TRANSMIS
M

WIRING DIAGRAMS FUNCTION
ENGINE TYPE : 1.2 16V from 10/2000
CODE : 5030
DESCRIPTION : PETROL ENGINES ELECTRONIC CONTROL

6

WIRING DIAGRAMS FUNCTION
ENGINE TYPE : 1.2 16V from 10/2000
CODE : 5030
DESCRIPTION : PETROL ENGINES ELECTRONIC CONTROL

K84 L10 K16 K16¥ K15 K15¥ K55 K73 N75 K43 K43¥ K50 K46 K46¥

L10- K55+ D4 N75¥ K43+

M10

D81 N70- A30- K47+ K45¥

A30 N70 K47 K45 K30 C40

4° 3° 2° 1°

NZ HV M GN MB MB SR GV GL MB SB VG GB MB BC HM MN AN NZ BC N ZB NZ BN VN HN HV RN N NS RB M BG BC R B

MN NZ HV CN